



کمیته تحقیقات دانشجویی
دانشکده بهداشت

بسم الله الرحمن الرحيم

ارزیابی مواجهه تنفسی با گردوغبار آرد و تاثیر آن بر شاخصهای عملکرد ریوی در کارگران کارخانه جات آرد شهرستان قزوین در سال ۱۳۹۴

هاجر دازی^۱، علی صفری واریانی^۲، احمد نیک پی^۲، زهره یزدی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای، گروه بهداشت حرفه ای، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۲- دانشیار مهندسی بهداشت حرفه ای، گروه بهداشت حرفه ای، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۳- دانشیار طب کار، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران



رئوس مطالب

دومین همایش دانشجویی تحقیق در جهت ارتقا سلامت جامعه

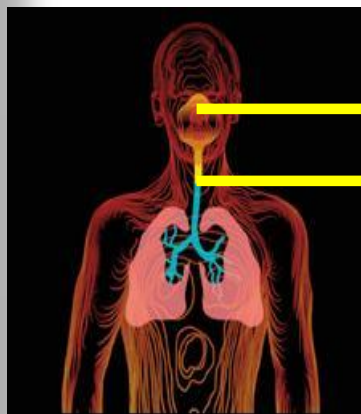


- مقدمه
- هدف
- روش کار
- یافته ها
- نتیجه گیری

مقدمه

- آرد گندم یک ذره آلی پیچیده محسوب می شود که شامل گستره ی متنوعی از اجزای آلرژی زا و آنتی ژنیک در خود بوده و کارگران شاغل در صنایع وابسته به آرد مانند کارگران سیلو، صنایع آرد، ماکارونی، نانوائی و صنعت شیرینی پزی، در معرض مواجهه با آن می باشند(۱).
- مواجهه با ذرات آرد منجر به عوارض ریوی با شدت و ماهیت متفاوت از علائم تحریکی ساده تا آسم شغلی می شود.
- آلرژن های موثر در ایجاد این عوارض شامل سه بخش مهم پروتئین های آرد، آلودگی های همراه آرد و افزودنی های آرد می باشند(۲).
- عوامل تاثیرگذار در بروز آلرژی و آسم شغلی، پروتئین های آرد و تراکم ذرات قابل تنفس آرد در هوای محیط کار (۳).

حد مجاز تراکم ذرات قابل تنفس آرد طبق استاندارد ACGIH : ۵/۱ میلی گرم بر مترمکعب



تماس با گردوغبار آرد و آنزیم های مرتبط با آن

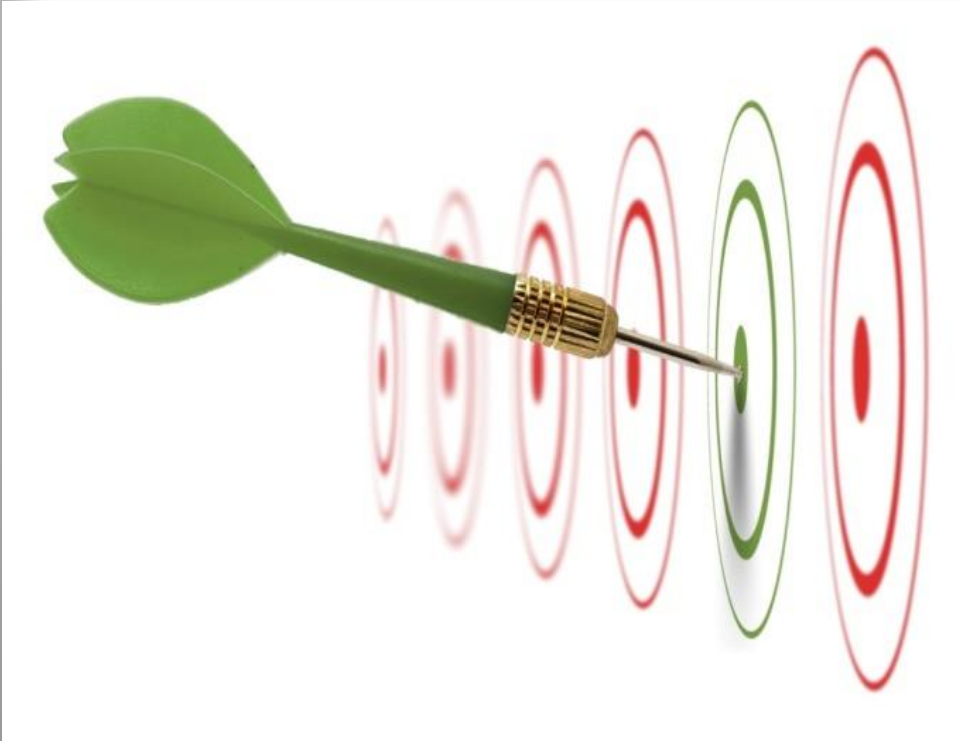


رینیت آلرژیک، اختلالات مزمن ریوی مانند آسم و بیماری راه های هوایی

بررسی شیوع علائم تنفسی و بیماری های انسدادی راه های هوایی در کارگران مواجهه یافته با گردوغبار آرد با انجام یک سری آزمایشات PFTS توسط اسپرومتری صورت می گیرد. اسپرومتری نقش چشم گیری در تشخیص و پیش بینی بیماری های ریوی، بسته به نوع انسدادی یا تحدیدی بودن عملکرد های ریوی، بر عهده دارد حتی اگر کارگران از لحاظ بالینی نرمال به نظر برسند (۳).

هدف مطالعه

هدف ما از این مطالعه سنجش میزان تراکم ذرات قابل تنفس آرد در هوای تنفسی و تاثیر آن بر شاخص های عملکرد ریوی کارگران کارخانجات آرد شهرستان قزوین می باشد.





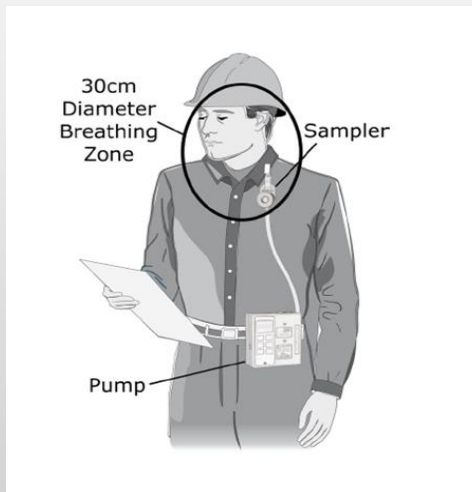
روش کار

نوع مطالعه و سال انجام مطالعه : مقطعی - تحلیلی، در سال ۱۳۹۵-۱۳۹۴

جامعه ی پژوهش : کارخانجات آرد شهرستان قزوین (مواجهه یافته) گروه مواجهه یافته و کارمندان اداری دانشگاه علوم پزشکی قزوین (مرجع)

ابزار مورد استفاده :

- اسپرومتر MIR LAB III
- نسخه فارسی پرسشنامه علائم تنفسی انجمن متخصصین ریه آمریکا برای سنجش شیوع علائم تنفسی
- نمونه برداری از گردوغبار قابل تنفس = متد **NIOSH600** که یک روش گراویمتریک می باشد



Source: Wikimedia
Comm
ons

- پمپ نمونه برداری فردی SKC
- نمونه بردار IOM
- فیلتر PVC
- ترازو



ادامه روش کار

معیار ورود افراد به مطالعه

- تمایل شرکت افراد برای ورود به مطالعه
- عدم سابقه ابتلا به بیماری های مزمن تنفسی (آسم یا سابقه ابتلا به عفونت های تنفسی نظیر سل)
- سابقه ی کاری یک سال و بیشتر
- عدم سیگار کشیدن یک ساعت قبل از اسپرومتری
- عدم استفاده از برونکودیلاتورها

ادامه روش کار

ملاحظات اخلاقی

- پر کردن فرم رضایت آگاهانه
- توجه به حریم خصوصی افراد
- محرمانه نگهداشتن اطلاعات
- و داشتن حق کناره گیری مشارکت کنندگان از پژوهش در هر زمان دلخواه

یافته ها

جدول ۱: ویژگی های دموگرافیک جمعیت مورد مطالعه

پارامتر	مواجهه یافته	مرجع	Pvalue
سن	36/5±7/08	40/10±7/27	0/064
وزن	75 ±12/59	77/31 ±10/86	0/468
قد	1/74 ±0/07	1/73 ±0/07	0/400
سابقه کاری	9/64 ±5/9	5/15 ±12/66	0/064
غیرسیگاری سیگارکشیدن سیگاری	%60/7 %39/3	%72/64 %27/6	0/056

ادامه یافته ها

توزیع تراکم ذرات قابل تنفس در ایستگاه های کاری مختلف

ایستگاه کاری	تعداد نمونه	انحراف معیار \pm میانگین (mg/m^3)
تولید	9	$5/26 \pm 2/63$
انبار	27	$16/32 \pm 6/72$

در بین شکایات تنفسی شیوع خلط و تنگی نفس به ترتیب با فراوانی ۲۰٪ و ۳۳/۱۳٪ در گروه مواجهه یافته نسبت به گروه مرجع، بیش تر بود.

در مقایسه شاخص های اسپرومتری بین دو گروه کارگران و کارمندان اداری اختلاف معنی داری بین FEV1، FEV1/FVC، PEF، FEF 2575، FEF 25، FEF 50، FEF75 و MVV مشاهده شد (Pvalue < ۰/۰۵)

نتیجه گیری

- نتایج مطالعه ی ما نشان داد که غلظت گردوغبار در هر دو ایستگاه کاری بالاتر از حد مجاز می باشد که این مطالعه، تایید کننده مطالعات سلطان زاده و همکاران و سایر مطالعات انجام شده در این زمینه می باشد.
- علت را می توان نبود سیستم های کنترلی مناسب ، استفاده از جاروی دستی (روش خشک)، استفاده از پمپ باد نبود آگاهی در زمینه تخلیه صحیح کیسه آرد به دستگاه مورد نظر در این حرفه دانست.
- با توجه به معنی دار بودن ارتباط بین میزان مواجهه کارگران با گردوغبار آرد و افت شاخص های ریوی FEV1، FEV1/FVC ، PEF ، FEF 25، FEF 50 ، FEF 75 و MVV در این مطالعه، می توان گفت که آسیب های عملکردی ریوی ایجاد شده توسط گردوغبار آرد، نشان دهنده یک الگوی اسپروگرام انسدادی در این افراد می باشد. آسیب ریوی ایجاد شده در مطالعه نقاب و همکاران نیز یک الگوی اسپروگرام انسدادی را نشان می داد که با مطالعه ما همخوانی دارد. چون حساسیت زایی ذرات آرد و تاثیر آن در مطالعات پیشین تایید شده است(هضم نشدن توسط ماکروفاژ).

ادامه نتیجه گیری

- بر اساس یافته های حاصل از این پژوهش، تمامی افراد شاغل در کارخانجات آرد شهرستان قزوین در معرض مواجهه با مقادیر غیر مجاز ذرات آرد قرار دارند. لذا انجام اقدامات کنترلی مناسب الزامی است



ادامه نتیجه گیری



منابع

- 1-Dazi H, Dehdashti A, Begejan PH, Banaei Z. Evaluation of Simultaneous Exposure to Flour Dust and Airborne Fungal Spores in Milling Plant. Qom University of Medical Sciences Journal. 2016;9(11):76-82.
- 2-Khodadadi I, Abdi M, Aliabadi M, Mirmoeini ES. Exposure to respirable flour dust and gliadin in wheat flour mills. Journal of occupational health. 2011;53(6):417-22
- 3- Fahim AE, El-Prince M. Pulmonary function impairment and airway allergy among workers in traditional bakeries. International journal of occupational medicine and environmental health. 2013;26(2):214-9.

